

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

ANNÉE 1963 — N° 260

CONTRIBUTION A L'ETUDE STATISTIQUE DES HEMOPATHIES PROLIFERANTES MALIGNES AU MAROC

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 20 DÉCEMBRE 1963

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

Lakdar BOUAMAMA

Ancien élève de l'Ecole du Service de Santé Militaire

Né en Août 1933 à EL AOUN, Province d'Oujda (Maroc)



IMPRIMERIE DES BEAUX-ARTS
CAMILLE ANNEQUIN, 19, RUE ROUX-SOIGNAT, LYON

1963

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE STATISTIQUE
DES HÉMOPATHIES PROLIFÉRANTES MALIGNES
AU MAROC

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyens honoraires :

MM. J. LÉPINE
H. HERMANN

Membre de l'Institut.
Correspondant de l'Institut.

Doyen :

J.F. CIER

Assesseurs : MM. M. LEVRAT
L. REVOL

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. COLLET, GUIART, PATEL, LÉPINE, TRILLAT, MOURIQUAND, MAZEL, GARIN, GATE, MARTIN, GABRIELLE, SANTY, DUCLOS, GUILLEMINET, HERMANN, ROCHET

PROFESSEURS

MM. CIBERT	Clinique urologique
PONTHUS (détaché à Beyrouth)	Physique biologique
DECHAUME	Clinique neuro-psychiatrique et d'Hygiène mentale
CHAMBON	Chimie organique et Toxicologie
WERTHEIMER	Clinique chirurgicale B
PAUPERT-RAVAULT	Clinique médicale B
FROMENT	Clinique et Prophylaxie cardio-vasculaires
CROIZAT	Clinique médicale C
ENSELME	Chimie biologique et médicale
MALLET-GUY	Clinique chirurgicale A
REVOL	Pharmacie galénique
POLLOSSON	Clinique gynécologique
PIGAUD	Clinique obstétricale
BOURRET	Médecine du Travail
LEVRAT	Clinique médicale A
SOHIER	Hygiène et Action sanitaire et sociale
NETIEN	Botanique et cryptogamie
BERTRAND	Clinique chirurgicale C
BADINAND	Chimie analytique pharmaceutique
DREVON	Pharmacie chimique et pharmaceutique
ROCHE	Médecine légale et déontologie
COUDERT	Parasitologie et Pathologie exotique
MOUNIER-KUHN	Clinique d'oto-rhino-laryngologie et d'audio-phonologie
PAUFIQUE	Clinique ophtalmologique
THIERS	Clinique de dermatologie, syphiligraphie et allergologie
BRUN	Clinique de pneumo-phtisiologie
CREYSSEL J.	Clinique traumatologique des membres
DARGENT	Clinique carcinologique
GUICHARD	Anatomie pathologique
GIRARD P.	Pathologie générale et expérimentale
LATARJET	Anatomie
PEYCELON	Pathologie chirurgicale
GIRARD M.	Thérapeutique
VACHON	Pathologie médicale
GALY	Physio-pathologie des voies respiratoires
PAPILLON	Radiologie
JEUNE	Clinique des maladies infectieuses
GONIN	Hydrologie thérapeutique, Climatologie et Ecologie sociale
MONNET	Bactériologie
BANSSILLON	Physiologie et pathologie obstétricales
CHATONNET	Physiologie B
GUINET	Clinique endocrinologique
TRILLAT	Clinique de Chirurgie orthopédique
FREIDEL	Clinique Stomatologique
MARION J.	Clinique de Chirurgie et d'Orthopédie infantiles
DORCHE	Matière médicale et législation pharmaceutique
DUMONT L.	Histologie et embryologie
PERROT	Chimie
CIER J.F.	Physiologie A
PERRIN J.	Thérapeutique chirurgicale et chirurgie opératoire
X...	Clinique médicale infantile et hygiène du premier âge
X...	Biologie médicale et pharmacodynamie

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

MM. BERGER	Physique nucléaire appliquée à la médecine
BERTOYE A.	Bactériologie
MANSUY	Chirurgie générale
COLLET	Chimie pharmaceutique
SARROUY	Clinique de Pédiatrie
LACROIX	Climatologie
LIARAS	Clinique chirurgicale propédeutique
LECUIRE	Neuro-chirurgie
REVOL	Médecine générale
GOINARD	Thérapeutique chirurgicale

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

MM. ROMAN	Parasitologie
CIER A.	Pharmacie chimique et Pharmacologie
FEROLDI	Anatomie pathologique
MORET	Physique

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS TITULAIRES

MM. CREYSEL R.	Chimie biologique	MM. JOUVET	Pathologie expérimentale
THIVOLET	Hygiène	PEYRIN	Physique biologique
GARIN	Parasitologie	TOMMASI	Anatomie pathologique
PINET	Electro-radiologie	BUFFARD	Electro-radiologie
ODDOUX	Botanique et cryptogamie	LEJEUNE	Médecine générale et thérapeutique
De SOLLIERS	Chimie analytique	De MOURGUES F.	Stomatologie
TOLOT	Médecine du Travail	NAUSSAC	Maladies infectieuses
DESPIERRES	Médecine générale	REBOUILLAT	Chirurgie générale
GUYOTAT	Neuro-psychiatrie	ROMAGNY	Pédiatrie
DESCOTES	Chirurgie générale		

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS STAGIAIRES

MM. DUROUX	Anatomie	MM. MALLEIN	Chimie analytique
BRETTE	Thérapeutique	RIFFAT	Hygiène
BOUCHET	Anatomie	FAUCON	Biologie médicale et pharmacodynamie
FAVRE-GILLY	Hématologie	FLANDROIS	Physiologie
GIROD	Histologie et embryologie	VIALIER-RAYNARD	Bactériologie
GRAS	Chimie biologique		

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM. BURTHIAULT	Obstétrique	MM. SCHOTT	Neuro-psychiatrie
R. FRANÇOIS	Pédiatrie et Puériculture	ALLEGRE	Neuro-chirurgie
GIGNOUX	Oto-rhino-laryngologie	CHASSARD	Electro-radiologie
GUILLEMIN	Chirurgie générale	FAYSSE	Orthopédie
JAUBERT de BEAUXEU	Chirurgie générale	GAILLARD	Oto-rhino-laryngologie
MARION P.	Chirurgie générale	GARDE	Médecine générale
MICHAUD	Chirurgie générale	HUGONNIER	Ophtalmologie
PLAUCHU	Médecine générale	KALB	Pneumo-phthisiologie
PONT	Médecine générale	LARBRE	Médecine générale
SAUTOT	Chirurgie générale	MARET	Chirurgie générale
TRAEGER	Médecine générale	MORNEX	Médecine générale
VIGNON	Médecine générale	NORMAND	Médecine générale
BONAMOUR	Ophtalmologie	PERRIN A.	Médecine générale
COLIN	Médecine Légale	BETHENOD	Pédiatrie et puériculture
COLOMB	Dermatologie	DUMAS	Stomatologie
De MOURGUES G.	Chirurgie générale	FRIES	Médecine générale
DEVIC	Médecine générale	GARMIER	Obstétrique
DUMONT M.	Obstétrique	LAMBERT	Médecine générale
DURAND	Urologie	MICHOULIER	Chirurgie générale
FRANCILLON	Chirurgie Générale	NOEL	Médecine générale
SAUBIER	Chirurgie générale	ROBERT	Médecine générale
		SCHNEPP	Orthopédie

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. CROIZAT, Président ; REVOL, R. CREYSEL, FAVRE-GILLY, MOREL, Assesseurs

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553208_0029

CONTRIBUTION A L'ETUDE STATISTIQUE DES HEMOPATHIES PROLIFERANTES MALIGNES AU MAROC

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 20 DÉCEMBRE 1963

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

Lakdar BOUAMAMA

Ancien élève de l'Ecole du Service de Santé Militaire

Né en Août 1933 à EL AIOUN, Province d'Oujda (Maroc)



IMPRIMERIE DES BEAUX-ARTS
CAMILLE ANNEQUIN, 19, RUE ROUX-SOIGNAT, LYON

1963



A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

C'est à lui que je dédie ce travail, faible témoignage de ma reconnaissance et de mon profond amour.

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE DJELLOUL

A MA FEMME

En gage de mon amour.

A MES FRÈRES

A MES SŒURS

A MA BELLE-FAMILLE

A MON ONCLE

Si BOUBEKER Hamza

Professeur Agrégé d'Université
Directeur de l'Institut Musulman de la Mosquée de Paris

A TOUS MES AMIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur CROIZAT

Professeur de Clinique Médicale C
Directeur de l'Institut Pasteur à Lyon

Il a bien voulu accepter la présidence de
notre thèse.

Qu'il veuille trouver ici l'hommage de notre
respectueuse gratitude.

AUX MEMBRES DE NOTRE JURY

Monsieur le Professeur REVOL

Maître de Conférences, Agrégé de Médecine Générale

Monsieur le Professeur R. CREYSSEL

Maître de Conférences, Agrégé de Chimie Biologique

Monsieur le Professeur FAVRE-GILLY

Maître de Conférences, Agrégé d'Hématologie

Monsieur le Docteur MOREL

Chef de Service de l'Institut Pasteur à Lyon

Nous leurs sommes très reconnaissant d'avoir
bien voulu accepter de juger ce travail.

En hommage respectueux.

A Monsieur le Médecin Commandant HUGONOT

Médecin des Hôpitaux de l'Armée

Professeur Agrégé du Val-de-Grâce

Professeur à la Faculté de Médecine de Rabat

Il nous a inspiré le sujet de cette thèse et dont la grande expérience nous a guidé dans ce travail.

Il nous a toujours conseillé avec cordialité et bienveillance.

Qu'il soit assuré de nos remerciements et de notre respectueux attachement.

A Monsieur le Médecin Capitaine DAYOT

Chef du Laboratoire
de l'Hôpital d'Instruction Mohamed V

Il nous a toujours accueilli avec bienveillance
coutumière et dont nous apprécions l'estimable
contribution à ce travail.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de
notre respectueuse gratitude.

A Monsieur le Docteur MESBAH

Chef du Laboratoire d'Anatomo-pathologie
de l'Hôpital Maurice Gaud de Casablanca

A Madame FIOU

Médecin chef du Laboratoire d'Hématologie
de l'Hôpital Maurice Gaud de Casablanca

A Monsieur JUNG

Ingénieur Statisticien
Directeur du Laboratoire de Statistique
de l'Institut National d'Hygiène de Rabat

A Monsieur J. LÉVÊQUE

Docteur en pharmacie
Directeur de la pharmacie de l'Institut National d'Hygiène de Rabat

A Monsieur le Docteur KUPKA

Directeur du Bureau de l'O.M.S. à Rabat

Ils nous ont toujours accueilli avec bienveillance.
Qu'ils veuillent bien accepter notre profonde
reconnaissance et nos remerciements sincères
pour les renseignements qu'ils nous ont fournis.

A Monsieur le Médecin Général BORON

Professeur Agrégé du Val-de-Grâce

Directeur de l'Ecole du Service de Santé Militaire
et de l'Hôpital d'Instruction Desgenettes

Nous avons été très sensible à l'intérêt qu'il
porta à notre égard durant notre séjour à l'Ecole
du Service de Santé Militaire de Lyon.

Qu'il veuille bien trouver ici le témoignage de
notre respect et de notre profonde gratitude.

A Monsieur le Médecin Colonel CAMELIN

Professeur Agrégé du Val-de-Grâce

Médecin-chef de l'Hôpital Militaire d'Instruction Desgenettes
Sous-Directeur de l'Ecole du Service de Santé Militaire

En hommage respectueux.

A TOUS NOS MAITRES
des Hôpitaux Civils et Militaires de Lyon

A Monsieur le Médecin Lieutenant-Colonel BLOCH

Spécialiste de Pneumo-Phtisiologie

Chef du Service de Pneumo-Phtisiologie

Médecin chef de l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V

Il nous a toujours fourni ses conseils précieux,
en témoignage de notre profonde gratitude et
de notre respectueuse admiration.

A Monsieur le Médecin Capitaine BENKEMOUN

Directeur du Service de Santé Militaire des F.A.R.

Il s'est toujours penché avec intérêt sur nos
problèmes, et auprès de qui nous avons toujours
rencontré une large compréhension.

En gage de notre respect et de notre reconnaissance.

A TOUS NOS MAITRES
de l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V

Monsieur le Médecin Commandant BARRÈS
Diplômé d'Electro-Radiologie des Hôpitaux Civils et Militaires

Monsieur le Médecin Commandant BARTHE
Chirurgien des Hôpitaux de l'Armée

Monsieur le Médecin Commandant FARGES
Médecin des Hôpitaux de l'Armée

Monsieur le Médecin Commandant GRANOTIER
Médecin chef du C.E.M.P.N.

Au Docteur DORÈS

A tous les Médecins
de l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V

A tous mes camarades de promotion

A tous mes camarades officiers des F.A.R.

CHAPITRE PREMIER

OBJET DE NOTRE ÉTUDE

I. — DÉFINITION

Sous le nom d'hémopathies proliférantes malignes, on entend communément les affections qui se caractérisent par une hyperplasie, avec signes cliniques et histologiques de malignité, du tissu réticulo-endothélial ou du tissu hématique, ou de leur association.

Il s'agit d'un nombre d'affections apparemment restreintes, mais c'est à dessein que nous avons réduit notre étude à leur groupe, parce qu'il s'agit d'une part, des affections concernant les malades qui sont les plus couramment adressés au jeune Centre d'Hématologie de l'Hôpital Avicenne de Rabat, et d'autre part parce que, pour certaines d'entre elles tout au moins, on a pu faire intervenir dans leur déterminisme des facteurs ethniques génotypiques, voire infectieux, sans nous illusionner sur la réalité des facteurs des étiologies virales que ce terme pourrait éventuellement dissimuler.

Toute étude statistique demandant au préalable que l'on sache bien de quoi l'on parle, les affections que nous allons envisager peuvent se grouper grossièrement dans le tableau qui va suivre, sans que ce tableau puisse en aucun cas être considéré comme ayant une portée nosologique quelconque, et c'est d'ailleurs la raison pour laquelle nous ne faisons pas précéder cette étude du rappel des récentes classifications ou nomenclatures des sarcomes et leucémies telles qu'elles ont pu paraître sous la plume de Georges MATHÉ. Il faut, en effet, rester avant tout clinicien et

serrer le problème en fonction des diagnostics qui peuvent être posés, soit sur le plan clinique dans des services hospitaliers non spécialisés « voire chez le médecin praticien », soit sur le plan hématologique dans des laboratoires de pratique courante, soit sur le plan anatomo-pathologique, en nous efforçant de simplifier au maximum des diagnostics qui ont pu paraître complexes.

En conséquence, sous le nom « d'hémopathies proliférantes malignes » nous envisagerons :

1° les hyperplasies du système réticulo-endothélial pures (sans manifestations hématologiques périphériques)

a) réticuloses

maladie de Hodgkin

réticuloses malignes indéterminées

b) sarcomes

lymphosarcome

réticulo sarcome

2° les hyperplasies du système hématique

a) de la lignée rouge : maladie de Vaquez

b) de la lignée plaquettaire : thrombocythémie

c) de la lignée blanche : leucoses

3° les hyperplasies associées, que l'association soit primitive ou secondaire :

leucosarcomatose

réticulo-sarcomatose

leucose avec manifestations paranéoplasiques.

Les points de jonction entre ces diverses affections sont évidemment multiples, déterminant autant de formes hématocliniques, mais nous nous efforcerons au cours des études qui suivront de faire rentrer dans un de ces cadres les affections que nous avons observées ou que nous avons prélevées dans la littérature, afin de simplifier un exposé qui demeurera assez complexe sous d'autres aspects.

II. — CONDITIONS D'UNE ÉTUDE STATISTIQUEMENT VALABLE

Jusqu'en Janvier 1948, aucun travail de synthèse relatif au cancer n'a pu être effectué de façon valable au Maroc, faute de

statistiques intéressant l'ensemble de la population, aussi bien marocaine qu'européenne. Les premières statistiques tenues à jour ont été entreprises en janvier 1948 au Centre Bergognié (Centre anti-cancéreux de Casablanca) suivant la nomenclature « classification des cancers » et publiées en 1955 dans le numéro d'octobre du « Maroc Médical » par MM. AGOSTINI, ARDOIN, CHENEBAULT, CROZES, FOURNIER, MASSEBŒUF, MORTUREUX, ROLLIER et SARROLA.

Aussi, le Docteur ARDOIN, chef du Service Central de la lutte anti-cancéreuse du Maroc a-t-il fait précéder cette publication par les lignes suivantes :

« une étude d'ordre général ne peut avoir de valeur que si elle repose sur des bases solides, sur le résultat d'une enquête approfondie, et cet axiome est particulièrement important en matière de « cancer » dont le domaine est si étendu, et qui est actuellement l'objet de tant d'efforts dans tous les pays du monde.

Au Maroc, ce qui est acquis déjà, permet de juger ce qui reste à réaliser pour que cette connaissance du Cancer puisse progresser, s'étendre et se compléter sur un certain nombre de points ; ceci impliquant un travail en commun indispensable, pour ce problème qui intéresse autant les cliniciens que les techniciens du Cancer.

Une enquête récente dont nous avons adressé les résultats pour le Congrès de pathologie du Cancer, qui a eu lieu en Septembre 1954 à Washington, nous a confirmé que, malgré l'évidente bonne volonté de tous, il était difficile de pouvoir conclure d'une manière précise sur la morbidité et sur la mortalité par Cancer, et ceci seulement pour cinq organes : sein, utérus, estomac, foie et poumons-bronches ; c'est que d'une part beaucoup d'observations fournies sont demeurées inutilisables parce que leur auteur n'a pas employé la manière rationnelle de les rédiger, de les classer et de les exploiter ; par ailleurs beaucoup d'autres étaient incomplètes.

Nous savons aujourd'hui, que pour avoir une signification, une étude sur la morbidité cancéreuse doit faire appel à des méthodes solidement établies de la statistique moderne.

Seuls, les progrès de la statistique apportent à la science médicale, aux cliniciens, aux hygiénistes, aux chercheurs ce qui

est indispensable à l'accomplissement de leur tâche, et c'est précisément la collecte de ces points qui permet aujourd'hui d'étendre à une population entière des conclusions valables.

Ces faits, collectés selon des règles identiques, peuvent permettre avec le maximum de précision des comparaisons entre certaines fréquences particulières, certaines circonstances d'apparition de tumeurs, et aussi certains résultats thérapeutiques.

Nous savons qu'au Maroc le problème est difficile à résoudre, en raison des facteurs multiples plus inhérents à l'immensité des territoires à la diversité des habitants, à la psychologie particulière de la population autochtone, par exemple: autant de facteurs qui n'ont jamais été en cause dans la Métropole, où, pourtant, la mise en place d'un système d'enquête de ce genre a demandé plusieurs années, et ceci pour un seul département totalisant seulement deux cent cinquante mille habitants... »

Ainsi, comme le souligne le Docteur ARDOIN, ce problème est difficile à résoudre au Maroc, et c'est ce qui nous amène, dans le chapitre suivant, à envisager les difficultés du problème.

III. — DIFFICULTÉS DU PROBLÈME

Le Maroc étant un pays de 12 millions d'habitants, une étude statistique d'une maladie ne peut être établie valablement, que si nous disposons d'un nombre de cas à la fois suffisant et valable. Par valable, nous entendons diagnostic précis, et par suffisant, nous entendons une étude embrassant la totalité de la population.

Ceci nous amène à parler de ces deux nécessités.

A. — **Nécessité d'un diagnostic précis.** Le diagnostic repose à la fois sur la clinique et sur le laboratoire.

1° **clinique.** Elle est d'un apport intéressant, pour peu que les signes essentiels relevés chez les malades soient consignés soigneusement dans les observations, ce qui ne peut être, hélas le cas, tant que les services hospitaliers ne disposeront pas d'un personnel structuré, tel que l'on rencontre dans les pays développés.

Même si ces conditions sont réunies, la clinique, à elle seule peut être génératrice d'erreurs de diagnostics. Combien de malades ayant consulté pour adénopathies cervicales nous ont été adressés avec le diagnostic probable de sarcome !

Il s'agissait d'adénopathies tuberculeuses très fréquentes au Maroc.

Nous nous souvenons d'un de nos malades arrivé avec un cou proconsulaire, et dont la biopsie a montré qu'il s'agissait d'une tuberculose.

Nous signalons, enfin, un autre exemple d'errements du diagnostic : il s'agissait d'une jeune femme de 18 ans, entrée pour des douleurs au niveau des deux genoux, et chez laquelle nous avons pensé volontiers à un rhumatisme. Il s'agissait d'une leucémie aiguë.

Ces faits soulignent donc la nécessité d'un diagnostic de laboratoire, ce qui nous amène à passer en revue les moyens d'investigations.

2° moyens d'investigation. Ils sont de trois ordres :

a) cytologiques :

Sang : l'hémogramme est de tous les examens le plus simple, et de tous le plus irremplaçable, et dans la très grande majorité des cas, il fut seul à être pratiqué, nos laborantins isolés n'ayant souvent pas acquis la compétence nécessaire pour faire une étude valable de la cytologie médullaire.

Myélogramme : les ponctions de moelle osseuse sont, en effet seules capables de rattacher telle anémie ou telle leucopénie ou thrombocytopénie à leur contexte central. Le petit nombre d'examens de ce type qui peuvent être pratiqués au Maroc, hors des grands centres hospitaliers, explique sans aucun doute, qu'un certain nombre d'affections rentrant dans le cadre de notre étude aient pu rester ignorées jusqu'à leur issue fatale.

Splénogramme : la ponction de la rate est une méthode d'exception à cause du danger d'hémorragie.

Nous savons, en fait, que ce risque ne doit pas être exagéré-

ment majoré, car dans nos services où les splénomégalias sont extrêmement nombreuses, elle est devenue un examen courant, ne donnant lieu à aucun incident, et permettant à elle seule de faire le diagnostic de certaines splénomégalias tantôt apparemment bantienne et en réalité hématologique (splénomégalie myéloïde ou sarcome isolé de la rate), tantôt apparemment hématologique et en réalité parasitaire (kala Azar).

Adénogramme : qui, à lui seul, dans certains cas, peut déceler la tuberculose derrière le masque d'une affection apparemment maligne (ou vice versa), et qui souvent est notre seul ressource chez des malades ou des familles refusant l'intervention chirurgicale, pourtant bénigne, que constitue la biopsie ganglionnaire.

b) histologiques :

De tous les examens histologiques, celui des adénopathies est d'une part le plus facile à pratiquer, et d'autre part, celui qui apporte la plus grande moisson de renseignements.

En effet, après prélèvement biopsique et excision du ganglion prélevé, il nous sera possible d'étudier successivement :

α primo aux laboratoires de bactériologie de nos centres hospitaliers :

les empreintes ganglionnaires dont l'étude cytologique permettra parfois à elle seule de poser un diagnostic de maladie de Hodgkin ou de Sarcome,

l'étude bactériologique (voire parasitologique : filariose, etc...) du broyat d'un fragment ganglionnaire oriente vers le dépistage d'une tuberculose larvée ou d'une mycose, ou d'une affection virale.

β secundo au laboratoire d'Anatomo-pathologie.

La structure histopathologique de la lésion permet ainsi d'écarter certaines métastases ou certaines des affections citées précédemment, et que des méthodes plus simples n'avaient pas encore révélées.

L'étude histologique du foie dans toutes les affections où l'hypertrophie ganglionnaire n'existe pas, et où seul existe celle du couple hépatosplénique apparaît à son tour indispensable. Si elle n'apporte pas de grands renseignements (sauf pronostic, dans les cas où le diagnostic a pu être porté plus simplement), elle nous est parfois apparue indispensable, puisqu'elle a pu mettre

en évidence à elle seule, telle maladie de Hodgkin à forme hépatique exclusive ou telle néoplasie hépatique que le contexte hémalogique aurait pu faire rattacher par erreur à une affection du système hématique,

en outre, la biopsie de certaines lésions cutanées peut être également riche d'enseignements,

quant à la biopsie de la moelle osseuse, elle n'est pas encore, à notre connaissance, pratiquée au Maroc.

c) **biologiques :**

Nous ne soulignons, ici, que l'intérêt de deux d'entre eux qui peuvent être facilement réalisés par nos laboratoires, bien qu'il ne s'agisse pas, à proprement parler de méthode de diagnostic, mais qu'ils aient davantage d'intérêt sur le plan de la surveillance de l'évolutivité de ces affections.

Toutefois, l'étude de la protidémie peut nous mettre sur la piste d'une myélomatose, et nous apporter certains éléments biologiques permettant de faire rentrer tel tableau clinique dans le cadre d'une macroglobulinémie tantôt primitive, tantôt secondaire, mais il s'agit alors de faits que nous écartons délibérément de cette étude, car, s'ils apportent des nuances biologiques au sein de tableaux cliniques apparemment identiques ils n'influent guère sur la place de ces syndromes, dans tel ou tel des groupes antérieurement considérés.

Dans le même ordre d'idées, l'étude électrophorétique, voire immuno-électrophorétique des hémopathies que nous rencontrons en milieu marocain est actuellement en cours, mais, là encore, ces études n'apportent que des éléments de détail non susceptibles d'influer sur une statistique globale.

L'étude de l'accélération de la vitesse de sédimentation ne peut avoir d'intérêt dans ce domaine que pour suivre l'évolution du processus inflammatoire, puisque les renseignements fournis par cet examen sont dépourvus de spécificité : des affections de nature très différentes accélèrent la vitesse de sédimentation, et d'autre part une vitesse de sédimentation normale ne permet pas d'exclure une maladie, fut-elle une tuberculose ou un cancer.

d) **la lymphographie**, due aux travaux de KINMONTH, en 1954, est la technique d'étude directe des adénopathies et des voies lymphatiques profondes la plus satisfaisante.

En remplaçant le produit de contraste hydrosoluble (qui limitait l'emploi de la méthode) par un produit liposoluble, WALLACE et SHEEHAN ont ouvert la voie à l'exploration aisée des chaînes profondes.

Il s'agit, là encore, d'une méthode qui n'apporte qu'exceptionnellement au diagnostic positif. Elle est, avant tout, une méthode d'exploration de l'étendue des adénopathies et de leur évolutivité. Elle n'est pas encore pratiquée au Maroc, non pas tellement en fonction des difficultés matérielles de sa réalisation (l'organisation de nos centres hospitaliers permettrait de la réaliser aisément), mais en fonction du temps que réclame sa technique et du nombre réduit des éléments de nos équipes de recherches.

B. — Nécessité d'un nombre de cas suffisant, causes des difficultés du problème. Pour cela il faut que l'étude intéresse la totalité de la population, ce qui est encore impossible à l'heure actuelle, et ce, pour les raisons suivantes :

1° Etendue du territoire et diversité de la population.

Avec ses 600.000 km², le Maroc forme un vaste pays, avec des plaines riches très peuplées et des zones désertiques immenses et où la densité de la population est très faible. Nous avons par conséquent deux populations : une population citadine avec ses médecins, ses hôpitaux, ses dispensaires, et une population rurale, souvent pauvre, à qui les bienfaits de la médecine ne profitent pas toujours.

2° Insuffisance du Corps Médical.

Les mille médecins qui exercent au Maroc pour 12 millions d'habitants seraient déjà insuffisants s'ils étaient répartis équitablement sur le territoire. Or, en plus, la répartition de la densité médicale fait que la grande majorité des praticiens sont répartis dans les grands centres, et qu'une grande part de la population est fort éloignée de toute organisation sanitaire.

Le Corps Médical est si insuffisant, qu'il existe des agglomérations sans même une infirmerie.

A part les médecins de la Santé Publique qui doivent souvent assurer la consultation à la fois dans plusieurs localités, parfois toutes importantes, il répugne aux jeunes médecins d'ouvrir des cabinets là même où il n'y a pas un confrère. Ceci a pour corol-

laire, le recours à la médecine traditionnelle encore en vogue dans ces régions déshéritées, et la non déclaration des décès, donc autant de diagnostics non faits.

Cette insuffisance en personnel se fait sentir jusque dans les centres les plus importants. C'est ainsi, que le laboratoire d'hématologie du Centre Hospitalier de Casablanca, le laboratoire de la région la plus peuplée du Maroc, ne compte en tout et pour tout que trois laborantines, à tel point que lorsque l'une d'elles « récupère » le lendemain de sa garde, c'est le médecin-chef du laboratoire qui la remplace.

Nous ne parlerons pas du seul laboratoire d'Anatomo-pathologie dont dispose la Santé Publique (il existe un laboratoire privé à Casablanca et un laboratoire à Rabat, réservés à une collectivité restreinte).

Cette insuffisance en personnel de laboratoire ne provient pas d'un manque de formation, mais bien d'une insuffisance de salaire. C'est ainsi que nombreux quittent la Santé Publique pour aller exercer dans les laboratoires privés où un salaire plus élevé leur est offert.

Ceci n'est, sans doute, pas particulier au Maroc, mais se produira tant qu'il n'y aura pas une saturation du marché du travail dans ce domaine.

3° Manque d'un système de liaison.

A l'insuffisance en laboratoires et en personnel, s'ajoute le manque d'un système de liaison.

C'est ainsi que les prélèvements faits en dehors des centres équipés, parviennent à ces derniers avec un retard notable. C'est très souvent qu'il y a lyse des globules, lorsqu'il s'agit de prélèvements sanguins.

4° Psychologie de la population marocaine.

Chez la majorité des Marocains, il suffit que le premier traitement n'ait pas donné satisfaction au malade pour que le médecin perde la confiance de son client.

Aussi le médecin n'est-il consulté, le plus souvent, que pour des affections aiguës, encore là, où la médecine traditionnelle n'a pas eu d'effet.

A ce sujet, nous citons l'exemple d'une fillette à qui on a fait un hémogramme juste la veille de sa mort. Elle était atteinte d'une

leucémie leucoblastique jusque là ignorée, et évoluant pourtant depuis longtemps.

5° **Certificats de décès mal rédigés.**

Nous avons déjà dit plus haut, que la déclaration des décès ne se fait pas, dans le bled, faute de médecins. Dans les villes où elle se fait, les certificats de décès sont souvent mal rédigés, et souffrent d'une imprécision concernant la nature et le siège de la lésion.

A cela s'ajoute la grande difficulté ou la quasi impossibilité d'obtenir des documents anatomiques post-mortem, en dehors des grands centres hospitaliers de Rabat et de Casablanca.

Ainsi donc, nous venons de voir combien il est difficile d'entreprendre actuellement au Maroc, une étude statistique valable.

Cependant, de chaque côté, le désir de bien faire triomphe des difficultés, et à l'insuffisance on supplée par un travail soutenu et acharné.

Nous estimons, toutefois, que cette insuffisance de moyens en personnel, beaucoup plus qu'en matériel, n'est pas une raison pour n'entreprendre aucune recherche.

Quels que soient les moyens dont nous disposons, l'opiniâtreté et la patience permettent toutefois de réaliser des travaux intéressants. Et si ces travaux sont justifiés plus par la masse des observations que par leur qualité individuelle, nous pensons précisément, qu'il n'y a que des obstacles relativement réduits pour empêcher d'envisager, dès maintenant au Maroc, l'étude de nombreuses maladies non épidémiques, sur un plan statistique.

CHAPITRE II

HÉMOPATHIES PROLIFÉRANTES MALIGNES DANS LE MONDE

Dans cette partie, nous allons procéder à la présentation de tableaux qui donnent, dans quelques pays, des décès dus aux hémopathies proliférantes malignes.

Notre plan sera le suivant :

hémopathies proliférantes malignes et mortalité par
100.000 habitants,

hémopathies proliférantes malignes et les autres tumeurs,

hémopathies proliférantes malignes selon la race,

hémopathies proliférantes malignes selon le sexe,

hémopathies proliférantes malignes selon l'âge.

1° Hémopathies proliférantes malignes et mortalité par 100.000 habitants.

La comparaison des taux de décès donnés par les tableaux 1, 2 et 3 montre que la mortalité par leucémie et aleucémie est supérieure à celle due à la maladie de Hodgkin, laquelle est plus fréquente que le plasmocytome.

Si nous comparons pour chaque pays, les taux de décès, dus à chacune de ces trois maladies, nous constatons que le taux de mortalité par leucémie et aleucémie est en général voisin du double de la somme des taux de mortalité dus aux deux autres affections.

Dans quelques pays comme la Suède, la Norvège et le Danemarck, le taux de mortalité par maladie de Hodgkin est aussi voisin du double de celui de la mortalité par la maladie de Kahler.

Remarquons enfin, que selon les pays, le taux de mortalité par maladie de Hodgkin est égal, soit à la moitié, soit au tiers de celui de la mortalité par leucémie et aleucémie, excepté le Japon où ce rapport est égal au quart.

TABLEAU I

Décès attribués au myélome multiple (plasmocytome) dans quelques pays
Nombres absolus et taux bruts de mortalité par 100.000 personnes
(Tableau I de la page 23 du rapport épidémiologique et démographique de l'O.M.S.
Vol. 8. N° 2, année 1955)

Pays	Nombres absolus					Taux bruts pour 100.000 p.				
	1949	1950	1951	1952	1953	1949	1950	1951	1952	1953
Canada (1)	68	88	114	106	140	0,5	0,7	0,8	0,7	1,0
Etats-Unis (2) Total	1.136	1.278	1.427	1.571	—	0,8	0,8	0,9	1,0	—
Blancs	1.025	1.126	1.301	1.412	—	0,8	0,9	0,9	1,0	—
Non Blancs	111	112	126	159	—	0,7	0,7	0,8	1,0	—
Japon	—	2	3	6	9	—	—	—	—	—
Allemagne : République fédérale (3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Danemark	—	—	56	55	55	—	—	1,3	1,3	1,3
Finlande	—	—	11	11	13	—	—	0,3	0,3	0,3
France	—	16	14	39	—	—	0,04	0,1	0,1	—
Irlande	—	2	7	—	—	—	0,1	0,2	—	—
Italie	—	—	83	73	—	—	—	0,2	0,2	—
Norvège	—	—	54	61	—	—	—	1,6	1,8	—
Pays-Bas	57	88	76	108	105	0,6	0,9	0,7	1,0	1,0
Royaume-Uni										
Angleterre et Pays de Galles ..	196	217	304	336	339	0,4	0,5	0,7	0,8	0,8
Ecosse	—	33	41	30	49	—	0,6	0,8	0,6	1,0
Irlande du Nord	—	7	2	10	19	—	0,5	0,1	0,7	1,4
Suède	—	—	—	85	—	—	—	—	1,3	—
Suisse	45	44	63	55	55	1,0	0,9	1,3	1,1	1,1
Australie (4)	—	29	45	36	49	—	0,4	0,5	0,4	0,6
Nouvelle Zélande (5)	—	13	13	19	19	—	0,7	0,7	1,0	1,0

(1) Sans le Yukon et les Territoires du Nord-Oues.

(2) Sans les forces armées Outre-mer.

(3) Les données publiées dans les rapports officiels se réfèrent à l'ensemble 202 (réticulose), 203 (plasmocytome) et 205 (mycosis fongicoïdes). Elles sont les suivantes :

	1952	1953
Décès, nombres absolus	285	331
Taux bruts par 100.000 p.	0,6	0,7

(4) Sans les purs Aborigènes.

(5) Sans les Maoris.

Mortalité par leucémie et aileucémie en 1950-52 dans certains pays

Taux annuel moyen par 100.000 personnes
M : masculin F : féminin
(Tableau 3 b, de la page 114 du rapport épidémiologique et démographique de l'O.M.S.
Vol. 8, No 4, 1955)

	Tous âges	Groupes d'âges en années										70-79	80 et +
		(1)-1	1-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69		
Canada (2)	M	5,1	5,4	3,4	2,3	3,4	2,2	2,5	3,6	7,4	13,9	21,9	22,3
	F	4,1	5,5	2,4	1,2	1,9	1,6	1,2	3,3	6,3	10,7	17,2	15,3
Etats-Unis	M	7,1	6,4	3,7	2,5	2,9	2,3	2,8	4,8	10,2	21,4	35,6	39,0
	F	5,1	5,4	3,1	2,0	1,8	1,7	2,5	4,0	7,6	13,3	21,3	22,9
Blancs	M	7,5	6,9	4,0	2,6	3,1	2,4	2,8	4,9	10,4	22,0	37,2	41,3
	F	5,4	5,8	3,3	2,1	1,9	1,7	2,4	4,0	7,4	13,7	22,2	24,2
Non Blancs	M	3,9	2,9	1,8	1,6	1,9	1,7	2,6	4,2	8,2	13,8	13,5	10,7
	F	2,8	2,4	1,6	1,3	1,4	1,3	2,7	3,8	5,7	7,4	7,4	5,3
Japon (3)	M	2,0	2,3	1,7	1,3	1,9	1,5	1,9	2,1	2,5	2,5	1,3	1,4
	F	1,5	2,3	1,3	1,2	1,3	1,1	1,4	1,5	1,9	1,6	0,9	0,6
Allemagne République Fédérale	M	4,8	5,0	3,4	2,1	2,2	2,0	2,5	3,6	7,2	13,8	15,8	9,6
	F	3,5	4,2	2,4	1,6	1,6	1,5	2,0	3,0	5,2	8,1	9,6	6,0
Danemark	M	7,3	5,7	3,8	2,5	3,8	3,0	2,7	5,2	8,9	21,7	36,7	23,8
	F	5,1	7,3	1,3	3,2	0,9	1,3	2,2	3,8	7,4	14,2	17,4	15,8
Finlande	M	3,5	4,2	3,4	2,2	1,1	2,1	2,3	3,9	4,7	9,0	9,2	10,0
	F	3,4	3,7	3,2	1,8	1,1	1,2	2,3	3,4	5,9	8,9	5,8	3,3
France	M	4,6	5,8	3,5	2,6	2,7	2,3	2,5	3,7	6,0	10,7	11,6	6,1
	F	3,4	4,5	2,5	2,0	2,1	1,6	2,4	2,9	4,3	6,2	6,3	4,2
Irlande	M	3,5			3,0			1,9	3,0	4,1	9,3	5,8	1,5
	F	2,5			1,7			1,4	2,6	3,5	5,9	4,4	2,9
Italie	M	4,2	5,6	3,5	2,2	2,0	2,1	2,5	4,0	6,1	8,8	11,1	3,8
	F	2,9	4,6	2,3	1,6	1,9	1,6	2,1	2,8	4,6	6,3	4,1	1,7
Norvège	M	6,1	7,3	3,3	4,3	1,3	2,0	1,7	4,5	9,1	17,3	28,8	7,3
	F	5,1	5,9	3,9	1,9	1,7	1,8	2,3	3,2	7,4	12,7	15,3	10,1
Pays-Bas	M	5,3	5,3	3,5	2,2	2,5	2,3	2,7	3,9	9,4	16,4	19,8	16,0
	F	4,2	5,7	2,3	2,1	2,0	1,8	2,4	3,1	6,7	10,8	13,5	8,1
Royaume-Uni	M	4,9	5,3	3,2	2,7	2,6	2,2	2,2	3,6	6,3	12,9	15,5	13,2
Angleterre et Pays de Galles	F	4,0	4,5	3,0	1,5	1,8	1,5	1,8	3,1	5,1	8,6	11,2	7,7
Ecosse	M	4,5	4,3	3,6	1,7	4,3	2,4	2,4	2,9	5,8	10,4	17,1	11,3
	F	3,8	5,7	1,5	1,4	1,4	1,7	1,8	3,7	5,2	8,3	9,3	10,7
Suède	M	6,8		4,0	2,2	2,7	2,3	2,5	4,4	10,4	16,8	25,2	24,2
	F	5,0		2,8	3,0	1,8	1,6	2,6	3,7	6,6	11,0	15,7	12,0
Suisse	M	5,9	4,0	3,9	3,0	2,5	2,4	4,9	3,8	6,6	15,3	23,1	24,0
	F	4,5	7,2	3,4	1,8	2,1	1,1	2,1	3,2	6,6	9,3	13,2	13,8
Australie	M	5,1	5,8	4,5	2,2	2,7	2,0	2,5	3,6	8,4	15,7	17,3	10,1
	F	4,1	5,6	3,1	1,8	1,2	1,7	2,1	3,2	6,1	9,4	12,9	13,9
Nouvelle Zélande	M	6,3	7,7	3,2	2,8	1,6	2,7	3,8	1,9	7,4	21,2	28,3	24,1
	F	4,2	6,0	2,5	1,5	0,5	0,8	2,3	2,4	7,8	8,9	17,6	14,1

(1) Taux au-dessous d'un an pour 100.000 nés vivants.
(2) Non compris le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest ; dès 1949 y compris Terre Neuve.
(3) Moyenne pour les années 1951, 1952, 1953.

TABLEAU III

Mortalité par maladie de Hodgkin en 1950-1952 dans certains pays

Taux annuel moyen par 100.000 personnes

M : masculin F : féminin

(Tableau 3 a, de la page 113, du rapport épidémiologique et démographique de l'O.M.S., Année 1955, Vol. 8, No 4)

Pays	Tous âges		Groupes d'âge en années									
	(1)-1	1-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 et +
Canada (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	2,0	—	0,2	0,5	0,6	1,8	1,9	2,4	4,1	4,9	7,1	8,7
F	1,1	—	0,1	0,4	0,2	1,3	1,2	0,9	1,8	3,2	3,6	2,9
Etats-Unis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	2,2	—	0,3	0,4	1,0	2,0	2,4	2,8	3,9	5,0	6,5	5,6
F	1,3	—	0,1	0,1	0,6	1,2	1,3	1,4	1,9	3,4	4,0	3,1
Blancs	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	2,3	—	0,3	0,4	1,0	2,1	2,5	2,8	4,0	5,2	6,7	5,9
F	1,3	—	0,1	0,1	0,6	1,3	1,4	1,4	2,0	3,5	4,1	3,3
Non Blancs	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	1,4	—	0,2	0,3	0,6	1,1	1,1	2,5	3,1	3,0	3,4	2,2
F	0,8	—	0,1	0,2	0,5	0,8	1,1	1,3	1,5	1,8	2,3	1,4
Japon	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	0,5	—	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,8	1,6	2,7	2,9	1,7
F	0,3	—	0,1	—	0,1	0,1	0,2	0,6	0,9	1,4	1,4	2,5
Allemagne Rép. Fédérale (3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	2,1	—	0,3	0,5	0,7	1,6	2,2	3,0	3,6	4,5	4,5	1,5
F	1,3	—	0,2	0,1	0,4	1,6	1,6	1,3	1,7	2,5	2,4	1,5
Danemark	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	2,1	—	0,2	0,1	1,3	3,0	3,2	2,6	2,8	3,1	3,7	1,3
F	1,5	—	0,1	—	0,5	1,9	2,5	2,1	2,3	1,7	1,7	5,7
Finlande	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	1,6	—	—	0,2	0,8	1,5	2,7	2,5	2,4	3,9	2,8	3,0
F	0,9	—	—	0,4	0,6	0,8	1,4	0,8	1,8	2,0	2,5	—
Irlande	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	2,3	—	0,5	0,8	0,6	2,4	2,2	3,6	3,9	5,2	4,6	3,5
F	1,0	—	—	0,2	0,6	0,9	1,0	1,8	2,6	1,5	1,5	1,2
Italie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	2,2	—	0,9	0,7	0,9	1,7	2,1	3,6	4,3	5,3	4,8	3,3
F	1,3	—	0,2	0,2	0,6	1,4	1,5	1,6	2,0	2,5	3,4	1,8
Norvège	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	1,8	—	0,2	0,2	1,0	1,6	3,2	2,6	1,8	3,2	2,9	4,3
F	1,4	—	0,5	—	—	—	—	1,4	1,3	3,5	2,8	2,2
Pays-Bas	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	2,3	—	0,3	0,9	1,1	2,7	4,3	3,3	3,3	3,2	2,9	2,7
F	1,5	—	0,1	0,4	1,3	3,0	2,4	1,4	1,4	2,0	2,3	1,7
Royaume-Uni	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Angleterre et Pays de Galles	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	2,2	—	0,1	0,3	0,8	2,0	2,5	2,5	3,5	4,4	4,5	2,8
F	1,2	—	0,1	0,2	0,2	1,1	1,3	1,0	1,3	2,5	2,9	2,1
Ecosse	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	2,3	—	0,3	0,7	1,2	1,7	3,2	3,7	4,7	3,9	2,5	1,3
F	1,5	—	0,2	0,2	0,7	1,0	1,7	1,9	2,8	2,8	2,8	2,5
Suède (4)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	1,8	—	0,5	0,2	0,7	1,5	1,8	2,0	3,0	3,7	3,1	7,5
F	1,1	—	—	—	—	0,9	1,5	1,3	1,8	2,2	2,2	3,4
Suisse	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	2,1	—	0,1	0,5	0,4	2,4	2,7	2,9	2,6	2,3	6,1	3,4
F	1,5	—	—	—	—	1,4	2,3	2,2	2,0	2,2	1,6	3,8
Australie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	1,4	—	0,6	0,3	0,5	1,2	1,6	1,1	2,7	3,3	3,0	0,8
F	0,9	—	0,1	0,2	0,4	0,6	0,6	1,2	1,6	2,4	3,1	1,8
Nouvelle Zélande	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	1,7	—	0,3	0,4	0,5	1,5	1,8	3,1	3,9	2,8	5,0	—
F	1,1	—	—	—	—	1,2	0,8	0,6	2,0	4,2	3,3	5,8

(1) Taux au-dessous d'un an pour 100.000 nés vivants.

(2) Non compris le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest. Dès 1949 y compris Terre Neuve.

(3) Moyenne pour les années 1952 et 1953.

(4) Moyenne pour les années 1950 et 1952.

II° Hémopathies proliférantes et les autres tumeurs.

Les tableaux 4, 5 et 6 b et c montrent que :

1° Pour le sexe masculin, le pourcentage des tumeurs malignes des tissus lymphatiques et hématopoïétiques vient après celui des tumeurs du tube digestif, de l'appareil respiratoire et des organes génito urinaires.

En général, ces tumeurs des organes lymphatiques et hématopoïétiques occupent selon les pays les 7^e ou 8^e rangs. Dans la majorité des pays représentés, le pourcentage du cancer de la peau est supérieur à celui des Hémopathies proliférantes malignes.

2° Pour le sexe féminin, ce pourcentage vient après celui du tube digestif, des organes génitaux, du sein et de la peau pour la plupart des pays.

Ici, en général, ce cancer occupe le 9^e rang.

III° Hémopathies proliférantes selon le pays et la race.

1° Le tableau 1 montre pour le plasmocytome que le taux de décès le plus bas se rencontre, en France, en Italie, en Irlande et en Australie.

Les taux les plus élevés se rencontrent, par ordre décroissant, en Norvège, en Suède, au Danemark et aux Etats-Unis.

2° Pour les leucémies et aleucémies, le tableau 2 montre paradoxalement que le taux le plus bas se voit au Japon.

Les taux les plus élevés se rencontrent, par ordre d'importance décroissante, aux Etats-Unis, au Danemark, en Suède, en Nouvelle Zélande, en Norvège, en Suisse, en Australie et au Canada.

3° Le tableau 3 relatif à la maladie de Hodgkin montre que le taux le plus bas se rencontre encore au Japon.

Les taux les plus élevés sont ceux rencontrés aux Etats-Unis chez les Blancs, en Irlande, aux Pays-Bas, en Ecosse, en Italie et au Canada.

Au Japon, il est presque égal au 1/5^e de ce qu'il est aux Etats-Unis.

4° Les tableaux 2 et 3 montrent qu'aux Etats-Unis, les taux chez les Blancs sont presque égaux au double de ce qu'ils sont chez la population non blanche.

TABLEAU IV
Taux pour 100.000 habitants par sexe et par âge (France 1961)
(T : Taux)

Localisations	Sexe	Tous âges									
		0 à 9 ans	10 à 19 ans	20 à 29 ans	30 à 39 ans	40 à 49 ans	50 à 59 ans	60 à 69 ans	70 à 79 ans	80 et +	T
Cavité buccale et pharynx	M	0,1	0,05	—	—	10,9	53,9	97,6	103,4	96,8	10,8
	F	0,1	—	0,2	0,4	1,6	2,8	5,3	10,6	4,1	1,4
Œsophage	M	—	—	0,05	—	13,3	72,5	151,5	184,8	218	16,2
	F	—	—	—	—	0,4	3,2	9,8	25,6	63,5	2,4
Estomac	M	—	—	0,3	3,9	19,7	81,1	264,5	559	786	33,2
	F	—	—	2	10,1	33,9	102,2	298	554	554	25,3
Intestin (sauf Rectum)	M	0,15	—	0,4	2,8	8,9	32,8	113,3	227,3	524	21,3
	F	0,1	—	0,6	2,4	10,6	32	84,5	160	251	9,4
Rectum	M	—	0,05	1,2	1,2	5,6	22,6	72,5	75,9	128,2	6,9
	F	—	0,2	0,9	3,7	13,3	32,9	113,6	106,4	108,5	12,8
Larynx	M	—	0,1	1,7	14,8	48,5	113,6	1,8	5,7	1,014	0,6
	F	—	0,05	0,2	—	0,6	1,5	—	—	—	—
Trachée - Bronches - Poumon primitif	M	0,1	0,7	1,2	1,1	31,8	133,5	297	284	198	29,5
	F	0,1	0,4	0,8	2	5,4	15,1	32,9	56,9	59,5	5,8
Seins	M	—	—	—	0,2	1,0	1,6	4,5	9,2	13,6	0,6
	F	0,05	—	1,1	10,5	42,0	83,1	117,3	181,1	332	24,5
Prostate	M	—	—	—	0,15	0,7	14,2	101,2	450	1,057	20,1
	F	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Utérus	F	—	0,25	1,1	12,9	41	66,6	97,1	130,5	171,5	18,2
Peau	M	0,1	0,1	0,4	0,8	2,2	6,4	10,3	32	139,3	2,4
	F	0,05	0,15	0,4	1,4	1,6	3,2	6,5	25,6	163,1	3,4
Os et tissu conjonctif	M	0,8	1,1	1,3	1,1	3,4	10,2	20,8	33,1	47,2	2,9
	F	0,6	1,2	0,7	0,9	2,1	6,2	11,5	19,4	28,9	2,4
Localisations autres ou non spécifiées	M	4,8	2,8	6,5	15,3	49,8	166,6	407	711	1,148	53
	F	4,1	3,2	2,1	16,3	55,5	143,1	301	565	954	40,3
Leucémies	M	8,1	4,8	5,6	6,5	9,6	16,8	37,2	40,1	47,3	6,8
	F	7,4	4,9	3,9	5,7	9,1	12,6	24,2	33,7	27,6	5,6
Système lymphatique et hémato-topotérique	M	1,8	2,3	6,3	7,8	9,7	17,6	27,7	30,7	24,2	4,9
	F	0,6	1,2	3,6	5	4,2	8,6	14,2	17,9	17,14	2,9
Toutes localisations	M	15,8	14,3	22,9	47,3	181	698	1,718	2,976	4,624	218
	F	13,1	11,5	18,4	60,5	187,1	423	843	1,672	3,074	181
Bénins ou nature non spécifiée	M	4,9	2,7	3,3	6	14,1	29,9	51,1	73,3	164,1	8,5
	F	3,8	3	2,8	5,4	12,2	20,4	36,3	59,3	146,3	8,6
Total	M	20,7	17	26,2	53,3	195	728	1,769	3,049	4,789	227
	F	16,9	14,5	21,2	65,9	199,4	444	879	1,731	3,220	190

4° Le tableau 5, pour l'ensemble des hémopathies proliférantes malignes montre les Etats-Unis en tête avec la Norvège et l'Allemagne fédérale.

Les taux les plus bas se voient en Finlande, aux Pays-Bas et dans le Royaume-Uni.

IV° Hémopathies proliférantes selon le sexe.

Les tableaux, où il est fait mention du sexe montrent tous une différence de taux, avec une forte prédominance chez le sexe masculin.

V° Hémopathies proliférantes et âge.

1° Le tableau 2, relatif aux leucémies et aleucémies, montre qu'au Canada, en Suisse et chez la population blanche des Etats-Unis, les taux les plus élevés se voient au delà de 80 ans.

En Finlande, en France, au Danemark, en Norvège, en Suisse, en Nouvelle Zélande, aux Pays-Bas et dans le Royaume-Uni, les taux les plus élevés se situent entre 70 et 79 ans.

Chez les non Blancs des Etats-Unis, les taux les plus élevés se situent entre 60 et 80 ans, et au Japon, c'est entre moins 1 an et 4 ans qu'ils se rencontrent.

Les taux les moins élevés se rencontrent entre 5 et 40 ans.

2° Le tableau 3 montre que dans l'ensemble, la maladie de Hodgkin se voit avec plus de fréquence au delà de 30 ans, sauf pour le Danemark, la Finlande, la Norvège, les Pays-Bas et les Blancs des Etats-Unis, où cette fréquence se voit à partir de 20 ans.

TABLEAU 6 a

Fréquence des affections malignes au Ghana (1956), au Nigéria (1947), en Ouganda (1954) et en A.O.F. (1954)

(Il ne s'agit ici que d'une partie du tableau I de la « Note sur la place de la chimiothérapie dans le traitement du cancer », à Ibaden, par le Prof. G.M. Edington, publiée par l'O.M.S. en septembre 1961)

Type de Tumeurs	Ghana	Ouganda	Nigéria	Afrique Occidentale française
—	—	—	—	—
Nombre de tumeurs toutes localisations	1.193	734	1.000	1.884
Lymphosarcome et leucémie lymphoïde..	45 (3,8)	37 (5,0)	53 (5,3)	119 (6,3)
Malade de Hodgkin	30 (2,5)	7 (1,0)	—	35 (1,9)
Réticulo-sarcome	22 (1,9)	6 (0,8)	—	63 (3,3)
Myélome	7 (0,6)	2 (0,3)	—	12 (0,6)
Leucémie	9 (0,8)	11 (1,5)	—	16 (0,8)

TABLEAU 6 b

Nombre de patients hospitalisés selon la localisation et le sexe en Israël (1954).
(Ces chiffres sont puisés de la monographie de l'Institut National d'Hygiène, n° 19.
Chiffres basés sur un échantillonnage représentant le quart des cas hospitalisés)

Localisation	Estomac		Intestin		Rectum		Poumon		Sein		Col de l'utérus		Autres parties de l'utérus		Tous autres organes		Leucémie		Système lymphatique	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Sexe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total (il comprend les cas où l'âge n'était pas précisé)	24	17	13	19	7	12	27	11	7	95	17	28	28	149	108	18	29	28	34	—
Pour 100 cas de cancer toutes localisations	10,2	4,25	5,8	4,25	2,7	3,0	11,6	2,75	3,1	23,25	4,25	6,5	6,5	36	46,2	8	7,25	12,4	8,5	—

TABLEAU 6 c

Le cancer en Iran. Répartition des cas par sexe et par localisation sur 100.000 cancers diagnostiqués de 1951 à 1960, aux Laboratoires d'Anatomie pathologique de Téhéran.
(O.M.S. : comité d'experts de la lutte contre le cancer.)

Localisation	Estomac		Intestin		Rectum		Trachée Poumon-Bronches (Poumon spécifique) comme primitif		Sein		Col de l'utérus		Autres parties de l'utérus		Tous autres organes		Tumeur maligne du système lymphatique		Tumeur maligne du système hémato-poïétique	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Sexe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nombre	194	62	87	60	116	80	271	77	36	603	988	245	4.055	2.251	639	207	22	7	0,43	—
%	3,55	1,45	1,62	1,32	2,10	1,85	4,90	1,70	0,76	13,40	22,00	5,44	29,02	47,85	11,58	4,63	0,43	0,14	—	—

3° Le tableau 4 montre pour la France, que les leucémies, aussi bien que les autres hémopathies, commencent à se voir avec fréquence à partir de 50 ans pour atteindre un maximum entre 70 et 79 ans.

CHAPITRE III

HÉMOPATHIES PROLIFÉRANTES MALIGNES AU MAROC

I. — INTÉRÊT DE LA QUESTION

« Les maladies du sang et des organes hématopoïétiques représentent un vaste chapitre de pathologie encore peu exploré en ce pays, et qui mériterait à de nombreux titres de retenir l'attention des cliniciens et des chercheurs ». MM BRUN et MES-SERLIN.

En effet, peu de publications intéressant ce sujet ont paru jusqu'à présent. Pourtant, le Maroc présente un intérêt tout particulier par les liens qui l'unissent sur plusieurs plans, à la fois à l'Europe et à l'Afrique.

C'est un pays qui se trouve à la croisée des chemins : croisée des évolutions économiques, croisée des races qui ont tendance à s'interpénétrer, et ce qui fait l'intérêt, c'est si justement vis-à-vis d'une maladie comme le cancer ou une hémopathie maligne, le Maroc se trouve également au point de jonction, entre les statistiques européennes et africaines.

1° Du point de vue géographique.

« Le Maroc n'est ni uniforme, ni délicatement changeant. Il rapproche ou mélange des traits considérés d'habitude comme opposés, et la violence des contrastes lui compose une originale beauté qui a souvent plus de caractère que de charme.

Continental et maritime, océanique et méditerranéen, Saharien et tempéré, ces épithètes discordantes se justifient également

pour dépeindre le Maroc. Cependant, comme toute personnalité complexe, mais vigoureuse, le Maroc s'ordonne autour d'un caractère dominateur. Il est d'abord et essentiellement un pays méditerranéen au double sens, large et étroit du mot.

Il se rattache à cette grande zone circumterrestre où le soleil, sans s'élever au zénith, commence à régner impérieusement. Il borde sur près de 500 km la mer intérieure, dont la caressante invitation au voyage a si merveilleusement fait épanouir la civilisation gréco-latine.

Cette contiguité signifie participation effective à une vie commune, physique et humaine, similitude des conditions du climat, des formes du relief, des genres de vie ruraux et citadins. Dans tout le pays et toute l'année règne la grande joie du soleil, de la lumière et des couleurs. Dans ce pays enchanté dont éternellement rêvent les Nordiques, ce sont les mêmes formes communes à l'Italie, à la Grèce ou au Tell Algérien.

Sur ce fond méditerranéen, des influences se surajoutent. L'immense Océan Atlantique, sur un front d'un millier de km, jette à l'assaut des dunes et des falaises ses vagues innombrables, donnant ainsi à ce pays sec une atmosphère de vapeur d'eau qui, certains jours gris, se condense en brume... Ces plaines bordant l'Atlantique et où le sol et l'atmosphère sont également saturés d'eau, ces plaines amphibies ou un fleuve (le Sebou) nourri par la marée, déroule ses longs anneaux, est-ce l'Orient romantique ou la Flandre de Verhaeren? Il semble que la grande plaine Atlantique du Nord se prolonge jusque-là.

Au privilège de s'ouvrir à la fois sur l'Atlantique et sur la Méditerranée, le Maroc ajoute les bienfaits du Grand Atlas.

De tous les pays d'Afrique Méditerranéenne, il est le seul à posséder des cîmes dépassant 4.000 m, et ces puissants reliefs, ramènent au-dessus des palmeraies sahariennes, les conditions de l'Europe boréale.

L'Atlas Marocain présente une merveilleuse diversité d'aspects: cîmes aux roches nues du Tobkal, vallées riantes des Ourikas, pâturages hauts et gras, presque alpestres, de l'Ourikaymeden et du Timenkar, torrents bondissant au fond de gouffres vertigineux, religieuse majesté des cèdres ou grâce élancée des futaies.

Les glaciers ont disparu, mais leurs traces, sans parler des moraines d'Arround et de Tachdirt, se voient encore dans les parois d'innombrables criques qui festonnent la haute chaîne.

A la base de ce désert glacé, s'étale largement le désert torride. L'extrême sud marocain reproduit les aspects classiques du Sahara : dunes rares, il est vrai, les grands massifs étant relégués vers les confins algériens, opposition brutale des longues surfaces horizontales des Hammadas ou des vallées alluvionnaires, avec des archipels de « Garas » aux falaises verticales, avec des aiguilles rocheuses dont la base est ensevelie sous les éboulis, opposition des oasis édéniques, toutes grouillantes de Négrillons tout nus, avec des immensités immobiles où s'harmonise l'impassibilité hautaine de quelques nomades chameliers... »

Tel est le Maroc, défini géographiquement par J. CÉLÉRIER.

Sa position géographique, la diversité des caractères de son climat en font un trait d'union entre l'Europe et l'Afrique.

2° Le Maroc constitue également, du point de vue ethnique, un lien entre l'Europe et l'Afrique.

« De race blanche, les Berbères constituent l'essentiel du peuplement du Maroc. Ils y forment une immense communauté ethnique et linguistique dont la présence est attestée, aussi loin que l'on puisse remonter dans l'Histoire. Selon GAUTIER, on peut admettre qu'il s'agit d'un peuple de l'Est, venu dans la nuit des temps, ou d'une association de ce peuple et d'Atlantes.

Ce peuple s'est peut-être heurté aux « Négrilles » qui occupaient le pays, les refoulant en bordure du Sahara, créant un empire dont Cerné était la capitale.

Ces Négrilles ont peu à peu disparu, et on ne retrouve plus que leurs descendants à l'extrémité méridionale de l'Afrique « les Boschimans » (thèse de M. LÉVÊQUE).

« A côté de cette population berbère, sont venus s'ajouter les Juifs qui ont émigré en vagues successives de Palestine en Afrique, soit avant, soit après la destruction du Temple.

Groupés en tribus, ils vont se mêler aux Berbères, et en convertir certains » (thèse de M. LÉVÊQUE).

A la fin du VII^e siècle, la première vague de l'Islam déferle sur le Maroc, mais ce ne fut qu'au début du VIII^e siècle que la conquête du Maroc fut vraiment entreprise par le Gouverneur de l'Ifriqiya, Moussa ben Nosair, qui occupa Tanger.

« Les Armées et Milices Arabes ont amené 150.000 hommes environ, dont 40.000 sont passés en Espagne et s'y sont établis.

Le chiffre des Arabes établis en Berbérie n'a guère dépassé 110.000. Les apports Orientaux, très réduits ne se renouvellent pas. Au Maroc, ils furent numériquement négligeables.

L'apport exogène d'éléments arabes en Ifriqiya et au Maroc n'est effectif qu'avec les invasions bédouines hilaliennes et Maquils.

Ajoutons, comme autre apport exogène, les éléments obligés de quitter l'Espagne au moment de la « reconquista ».

Nous pensons que LOHRO et MESSERLIN ont raison lorsqu'ils déclarent :

« ... en regard des invasions issues du Désert sur des milliers de kilomètres notons que l'Espagne a déversé des millions d'individus par fractions successives, selon le jeu des révoltes, tant du fait des Musulmans que des Catholiques, et que ces transfusions de sang, européen et pour la majorité berbère à fond ibérien et juif, avaient d'autant plus de valeur que ces migrations se faisaient avec femmes et enfants » (thèse de M. LÉVÊQUE).

Arabes et Berbères ne sont pas les seuls composants de la population marocaine.

La race noire constitue un apport non négligeable.

Dans son livre, édité en 1926, Paul ODINOT évalue le nombre des Noirs à 1/10^e de la population marocaine. Certains, les Haratins, occupent les Oasis du Sahara, mélangés aux berbérophones, d'autres sont répartis dans tout le Maroc.

« Les Noirs du Maroc ne proviennent pas seulement des milliers d'esclaves achetés jadis au Soudan, mais aussi d'immigration qui est constante. Il y eut, de tout temps, une étroite liaison Maroc-Soudan.

Les Sultans El Mansour et Moulay Ismaïl favorisèrent cette infusion de sang noir.

Pour défendre ses territoires, El Mansour enrôla des esclaves noirs dans son armée régulière. Moulay Ismaïl, constituant sa garde, créa, selon JULIEN, à Mechra El Remel « une véritable remonte » et en attendant les contingents, il alimenta son armée par une relève régulière à Tambouhtou et les razzias opérées sur les esclaves et les serfs des tribus sahariennes.

Cette armée régulière comprit jusqu'à 150.000 hommes, et le Sultan, accordant, en remerciement de leur loyauté, le droit de devenir propriétaire, les implanta dans le pays ». (thèse de M. LÉVÊQUE).

« Ces populations ne sont pas restées distinctes. Elles ont fait l'objet d'un brassage constant à la suite des conquêtes, des convulsions intérieures. Par mesures disciplinaires, certaines tribus ont, en l'espace de quelques siècles occupé les points les plus divers du Maroc : telle la tribu Mejjate étudiée par GAUD et qui a occupé successivement les régions de Meknès, de Marrakech, puis le Gharb, et enfin ramenée à Meknès.

LOHRO et MESSERLIN citent l'exemple de la tribu des Oudaias de la région côtière de Rabat et de Temara.

Originnaire d'Arabes Maaquils ayant vécu dans le Sous, elle fut envoyée à Meknès, ensuite à Fès puis à Oujda, puis déportée dans le Gharb et enfin à Rabat. » (thèse de M. LÉVÊQUE)

Toutes ces tribulations ont donné naissance à cette mosaïque de tribus racialement très éloignées les unes des autres. (GAUD)

Après ce brassage de populations différentes effectué depuis une longue date, on ne peut penser à une race pure au Maroc.

En dehors des hommes apparemment noirs et blancs, on trouve toute la gamme des Noirs, du métis au quarteron. Cette mosaïque de races n'est pas sans impressionner le voyageur débarquant pour la première fois au Maroc.

Ainsi donc, comme le montrent ces pages, le Maroc constitue en quelque sorte un trait d'union ethnique entre l'Europe et l'Afrique, trait d'union qui trouve aussi sa traduction dans le mode de vie.

3° Le mode de vie.

Le voyageur qui débarque à Casablanca est frappé par l'immensité de cette ville, par ses géants buildings, par ses usines fumantes, par ses grues pointant vers le ciel, par son intense activité.

S'il ne rencontrait, à chaque pas les Autochtones avec leurs teints divers, il se croirait dans une de ces grandes cités économiques de l'Europe.

S'il quitte cette cité pour se rendre dans les autres villes, il remarquera qu'elles ne se ressemblent guère. Il en est qui sont spécifiquement citadines et ont, plus que les autres, subi l'influence de la civilisation hispanique, telles les deux villes jumelles de Rabat et de Salé.

Marrakeh, immense caravansérail, est en perpétuelle reconstruction autour d'un noyau de demeures citadines.

Enfin, d'autres villes, comme Oujda sont demeurées des villes de ruraux.

Dans le Sud Marocain, vaste zone désertique, la vie n'est possible que dans les Oasis, seuls points verts où les maisons en terre soulignent la rareté des précipitations.

Plus à l'Est, on rencontre une population nomade dont l'activité nécessite la vie sous la tente, demeure facilement transportable.

4° Alimentation.

Dans ce pays où l'aspect de la vie moderne côtoie le mode de vie très archaïque, l'alimentation diffère d'un milieu à l'autre.

Si dans le milieu dit « civilisé » l'alimentation est bien équilibrée et se rapproche beaucoup des normes quantitatives et qualitatives européennes, la population rurale se nourrit, elle, de céréales dont l'apport protidique et vitaminique est faible comme en Afrique Noire. Dans les Oasis, on se nourrit presque exclusivement de dattes et de bouillon de semoule. Les maladies par carence, telles que cirrhoses et anémies sont fréquentes dans ce milieu.

Le Maroc a souvent été qualifié de pays des contrastes par les écrivains.

C'est un pays de contrastes dans la mesure où on le considère comme trait d'union entre le monde moderne et la tradition du passé.

Nous pouvons dire que le Maroc est un pays de contrastes dans la mesure où l'évolution vers un stade économiquement plus fort, côtoie, un stade encore économiquement plus faible.

II. — MOYENS D'ÉTUDE

Nous avons limité notre étude aux années 1960 à 1963 incluses, pour deux raisons : l'une est que les moyens d'investigation se sont mieux perfectionnés, au cours de cette période, l'autre est que les centres d'examens se sont vus mieux dotés en personnel qualifié.

Dans ces conditions, les moyens d'étude que nous allons exposer sont doubles :

1° les travaux antérieurs comprenant :

- a) les observations cliniques éparses
- b) les données statistiques fournies par M. JUNG que nous remercions vivement.

2° **les dossiers médicaux**, consultés dans les services de médecine des principaux centres hospitaliers du Maroc et les enquêtes menées dans les laboratoires d'anatomopathologie et d'hématologie du Centre Hospitalier de Casablanca, et dont nous remercions infiniment les médecins-chefs pour l'aide intéressante qu'ils nous ont apportée dans la collecte de nos cas.

III. — EXPOSÉ DES RÉSULTATS

Ces différentes investigations nous ont fourni les résultats suivants :

1° Travaux antérieurs

a) Observations cliniques éparses

Le Dr L. ARNAUD cite un cas de « leucémie aiguë myéloïde » dans un numéro du « Maroc Médical » de l'année 1933. Il s'agissait d'un jeune homme de 29 ans, d'origine probablement européenne. Dans son article, le médecin, en faisant un rappel sur les leucémies, signale la fréquence des leucémies chroniques : « nous venons d'en observer une à l'Hôpital indigène » a-t-il dit notamment.

En 1935, les Drs Flye STE-MARIE et MANSOURI publient six observations de maladie de Hodgkin. Il s'agissait d'une Israélite de 32 ans, d'un Européen de 45 ans et de quatre Marocains dont une femme âgée de 25 ans et une fillette de 9 ans, les deux autres étant des hommes âgés de 30 et 35 ans.

Les deux auteurs ajoutent qu'à leur connaissance, cette affection n'avait pas encore été signalée au Maroc.

La même année, le Dr FOURNIER cite un autre cas de maladie de Hodgkin chez une Européenne de 30 ans, et les Drs BLANC, LEPINAY et SPEDER rencontrent cette affection chez un Marocain de 26 ans.

En 1943, les médecins MONDON et PIROT rapportent un cas

de leucémie aiguë et font attirer l'attention sur la nature infectieuse de la maladie, après avoir trouvé un staphylocoque doré dans les broyats de rate après splénectomie.

En 1955, furent publiées dans le « Maroc Médical » les premières statistiques du Centre Bergognié.

Elles furent établies depuis le 1^{er} janvier 1948, suivant la nomenclature « classification des cancers », et intéressant, jusqu'au 1^{er} janvier 1954, 2.172 cas de cancers. Cette statistique est incomplète, puisqu'elle ne tient compte que des malades examinés et traités seulement au Centre Anti-cancéreux.

Elles donnèrent en matière de cancers des organes lymphoïdes et hématopoïétiques les pourcentages suivants :

Hodgkin	2 %
leucémies	
lymphoïde	0,85 %
myéloïde	1,60 %
tissu conjonctif et réticulosarcome	2,17 %
lymphosarcome	4 %

Ce pourcentage a été établi sur une période de 4 ans et porte sur 1.263 cancers.

La conclusion à laquelle sont parvenus les auteurs de cette publication est la suivante :

« ... comme le Professeur MONTPELLIER, nous concluons à un haut pourcentage de ce groupe de néoplasmes chez l'autochtone marocain, avec cependant, prédominance du lymphosarcome par rapport à la lymphogranulomatose maligne. »

La même année a été faite par MM. BRU et MESSERLIN, une publication sur les maladies du sang et des organes hématopoïétiques. Dans un paragraphe intitulé « les hémopathies malignes aiguës d'origine inconnue » les deux auteurs disent notamment :

« parmi ces affections, il semble qu'à côté des grands groupes classiques dont les caractères cliniques et hématologiques ne présentent d'ailleurs rien de particulier (leucoses aiguës, chloro-leucoses, leucosarcomatoses, érythroleucoses) les processus malins systématisés ou diffus du système réticulo-endothélial, tendent à prendre une place non négligeable.

La relative fréquence des histiocytomes malins cutanés et des réticulo-sarcomes à évolution locale suivie d'une généralisation

plus ou moins rapide est à rapprocher de cette constatation...

... Notre étude statistique (colligeant les cas vus à l'Institut National d'Hygiène du Maroc) est à ce point de vue, la suivante :

Années	1949 1950-1951	1952-1953
Réticulose histiocytaire aiguës	2 cas	5 cas
Histiocytome malin cutané	3 cas	8 cas
Réticulo-sarcome médullaire	4 cas	7 cas
Réticulo-sarcome ganglionnaire	4 cas	16 cas
Réticulo-sarcome amygdalien	2 cas	7 cas
Réticulo-sarcome intestinal	1 cas	4 cas
Réticulo-sarcome splénique	0 cas	1 cas

En 1956, les Drs FOURNIER, ROUSSY, LADOUCHE, LARAKI et CHEVRET citent pour la première fois trois cas de maladie de Kahler constatés simultanément au Centre Bergogné (Centre Anti-cancéreux de Casablanca). Il s'agissait de deux Européens dont une femme et d'un Marocain.

Trois années plus tard, les Drs LAURENT et ERCOLINI rencontrent un autre cas.

b) **Les documents que nous a fournis M. JUNG**, ingénieur statisticien de l'Institut National d'Hygiène du Maroc nous montrent que sur un total de 1.802 décès de Marocains-musulmans par cancer et portant sur les années 1960 et 1961, 134 sont morts d'Hémopathies malignes réparties commé suit :

Lympho et réticulo-sarcome	35
Maladie de Hodgkin	13
Réticuloses	6
Maladie de Kahler	4
Leucémies	38
Aleucémies	38

Des résultats de l'étude de M. ARDOIN, Chef du Service Central de la Lutte Anti-cancéreuse, étude portant sur les années 1954 à 1958 incluses, on relève, sur un total de 2.784 cas, 162 hémopathies malignes.

2° **Notre enquête personnelle** nous a permis de réunir 556 cas, comprenant les leucémies et aleucémies, la maladie de Hodgkin (y compris trois cas de mycosis Fongoïde), les réticuloses malignes indéterminées et les lympho et réticulosarcomes, sur une période allant de janvier 1960 à septembre 1963 inclus, soit 45 mois.

TABLEAU VII

Tableau 7 a

Décès par tumeurs malignes en 1960 et 1961 (1)
(D'après M. Jung de l'Institut National d'Hygiène du Maroc)

Localisations	1960 - 1961			
	Hommes		Femmes	
	Nombre de cas	%	Nombre de cas	%
Estomac	182	18,64	91	12,56
Intestin (sauf rectum)	46	4,71	22	3,06
Rectum	34	3,81	16	2,20
Trachée, Bronches, Poumon (Poumon primitif)	51	5,22	21	2,90
Sein	1	0,09	58	8,01
Utérus	—	—	99	13,67
Système lymphatique et hématopoïétique (200 à 205)	83	8,11	51	7,01
Hodgkin (y compris les mycosis fongoïde)	8	0,82	5	0,69
Réticulose	3	0,27	3	0,41
Maladie de Kahler	3	0,27	1	0,13
Leucémie et aleucémie	44	4,50	32	4,40
Lympho et réticulo-sarcome	25	2,25	10	1,38
Les autres localisations	579	59,42	366	50,59
Total	976	100	724	100

Tableau 7 b

Cancers diagnostiqués et traités au Centre Anti-cancéreux de Casablanca, de mai 1954 à mai 1958
(Travaux de M. Ardoin)

Localisations	Mai 1954 à Mai 1958			
	Hommes		Femmes	
	Nombre de cas	%	Nombre de cas	%
Estomac	44	3,34	20	1,44
Intestin (sauf rectum)	36	2,73	18	1,30
Rectum	46	3,50	35	2,54
Trachée, Bronches, Poumon (Poumon primitif)	27	2,05	5	0,36
Sein	8	0,60	124	8,98
Utérus	—	—	589	42,68
Peau	409	31,12	168	12,17
Système lymphatique et hématopoïétique	88	6,71	20	1,55
Les autres localisations	732	49,95	357	29,08
Total	1.314	100	1.380	100

(1) Nous avons éliminé les tumeurs bénignes et les tumeurs non spécifiées.

TABLEAU VIII a
Répartition de la population en fonction de l'âge et du sexe

Age	Hommes	Femmes	Ensemble	Taux de masculinité
Moins de 1 an	4,5	4,2	4,3	105,4
De 1 à 4 ans	13,4	14,1	13,7	93,7
De 5 à 9 ans	18,4	18,7	18,6	97,4
De 10 à 14 ans	8,4	6,7	7,6	129,5
De 15 à 19 ans	8,1	7,2	7,6	112,3
De 20 à 29 ans	13,2	16,5	14,9	79,2
De 30 à 39 ans	11,8	12,4	12,1	93,7
De 40 à 49 ans	8,4	8,0	8,2	103,6
De 50 à 59 ans	5,5	5,5	5,5	99,0
60 ans et +	8,3	6,7	7,5	120,6

TABLEAU VIII b
Répartition des cas suivant les années (enquête personnelle)

	1960	1961	1962	1963 (1)	Total
Leucémie et aleucémie	36	63	71	50	220
Maladie de Hodgkin	23	20	38	13	94
Réticulo-sarcome	10	29	32	28	98
Lympho-sarcome	24	19	13	21	77
Réticulose	19	10	19	9	57
Maladie de Kahler	—	4	2	4	10

IV. — EXPLOITATION DES RÉSULTATS

Nous présentons l'ensemble des résultats sous forme de tableaux que nous commenterons au fur et à mesure.

1° **D'après les statistiques** de M. JUNG et les travaux de M. ARDOIN, nous avons pu dresser le tableau 7 qui se compose de 2 parties :

Le tableau 7 a - donne un pourcentage égal à 7,56 pour l'ensemble des hémopathies proliférantes malignes, pourcentage qui est égal à la moitié de celui des cancers de l'estomac. Par

(1) Notre enquête a pris fin au début d'octobre 1963 ; les cas mentionnés donc dans cette case sont ceux des trois premiers trimestre de l'année 1963.

contre, il est le double de celui des cancers de l'appareil respiratoire.

Parmi les hémopathies, le groupe des leucémies et aleucémies est le plus important.

Le tableau 7 b - donne, chez l'homme, une importance plus grande au cancer de la peau (31,12 %) et chez la femme au cancer de l'utérus (42,68 %). Les tumeurs du système lymphatique et hématopoïétique occupent une place relativement importante chez l'homme et leur pourcentage est le double de celui des cancers de l'estomac (6,71 % contre 3,34).

2° Résultats de notre enquête

Le tableau 8 b donne la répartition des affections suivant les années.

Faisons tout d'abord remarquer que notre enquête porte sur des cas observés de janvier 1960 à septembre 1963 inclus, soit sur une période de 45 mois : ce qui nous donne pour l'ensemble un taux annuel moyen de 148 cas, dont :

Leucémies et aleucémies	59 cas
Maladie de Hodgkin	25 cas
Réticulo-sarcome	26 cas
Lympho-sarcome	20 cas
Réticuloses malignes indéterminées	15 cas
Maladie de Kahler	3 cas

Ces chiffres nous montrent que les leucémies et aleucémies sont deux fois plus fréquentes que la maladie de Hodgkin et les réticulo-sarcomes. Viennent ensuite, les lymphosarcomes et les réticuloses malignes indéterminées.

La maladie de Kahler, elle, est presque rare.

Le tableau 9 donne la répartition selon les provinces.

La province de Casablanca qui groupe 2.169.180 habitants (les Israélites et Etrangers non compris), soit plus de 1/6^e de la population totale du Maroc, totalise à elle seule plus de la moitié des cas, soit 54,67 %.

On y observe annuellement, 81 cas d'hémopathies malignes, ce qui donne le taux annuel moyen de 3,73 pour 100.000 habitants.

Ce taux se répartit comme suit :

Leucémies et aleucémies 2,02 pour 100.000 ha

Réticulo-sarcome	0,59	—	—
Lympho-sarcome	0,32	—	—
Maladie de Hodgkin	0,27	—	—
Réticuloses indéterminées	0,36	—	—
Maladie de Kahler	0,09	—	—

La province de Rabat, avec un pourcentage de 16,36 et une population de 1.312.479 habitants (Israélites et Etrangers non compris) compte moins du tiers des cas observés dans la précédente province.

Les taux annuels moyens pour 100.000 ha. sont les suivants :

Leucémies et aleucémies	0,43
Maladie de Hodgkin	0,51
Réticulo-sarcomes	0,35
Lympho-sarcomes	0,34
Réticuloses indéterminées	0,07
Maladie de Kahler	

La province d'Oujda dont la population est évaluée au 1/3 de celle de la province de Rabat, soit 437.828, présente un pourcentage égal au quart de celui de cette province, soit 4,13 %, ce qui donne les taux annuels suivants pour 100.000 ha. :

Leucémies et aleucémies	0,45
Maladie de Hodgkin	0,44
Réticulo-sarcome	0,05
Lympho-sarcome	0,15
Réticuloses indéterminées	0,22
Maladie de Kahler	

A part la Province de Casablanca, où le taux des leucémies et aleucémies est relativement plus élevé, soit presque le triple de la somme des taux des autres affections, à Rabat, il est presque égal à celui des autres maladies, mises à part les réticuloses et la maladie de Kahler.

A Oujda, ce taux est sensiblement le même qu'à Rabat.

Le tableau 10 donne le pourcentage suivant l'âge et le sexe. Les leucémies et aleucémies sont plus fréquentes entre 5 et 50 ans, chez le sexe féminin. Chez les hommes, c'est entre 20 et 50 ans qu'elles se voient avec le maximum de fréquence.

Les réticulo-sarcomes et les lympho-sarcomes se répartissent comme les leucémies et aleucémies.

TABLEAU IX

Répartition suivant les Provinces
(Cas diagnostiqués de janvier 1960 à septembre 1963 inclus)
(Enquête personnelle)

	Province d'Agadir	Province de Ouarzazate	Province de Marrakeh	Province de Benti Mellal	Province de Casablanca et Préfecture	Province de Rabat et Préfecture	Province de Meknès	Province de Ksar-el-Souk	Province de Fès	Province de Taza	Province d'Oulda	Province de Tétouan	Province d'Al Huceïmas	Province de Nador	Province de Tanger	Non précisé	Total	Pourcentage de chaque affection
Leucémies et aleucémies	2	—	2	—	167	24	7	—	4	—	8	—	—	—	—	—	220	39,56 %
Maladie de Hodgkin	3	—	7	—	23	26	4	2	6	—	—	—	—	—	—	—	94	16,96 %
Réticulo-sarcome	1	—	9	3	49	19	7	—	6	—	—	3	2	—	—	7	98	17,62 %
Lympho-sarcome	3	—	10	1	26	18	10	—	2	—	3	2	—	—	—	3	77	13,84 %
Réticulose	—	—	3	2	30	4	5	—	2	—	4	—	—	—	—	3	57	10,25 %
Maladie de Kahler	—	—	—	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	1,77 %
Total	10	2	31	7	304	91	33	3	20	—	23	6	3	6	5	11	556	100
Pourcentage	1,79 %	0,35 %	5,57 %	1,25 %	54,67 %	16,36 %	5,93 %	0,54 %	3,58 %	0,17 %	4,13 %	1,05 %	0,51 %	1,05 %	0,89 %	1,96 %		

TABLEAU X

Pourcentage des affections mentionnées suivant l'âge et le sexe
(Enquête personnelle)

	Sexe	Moins de 1 an	Groupes d'âge en années										60 et +
			1 à 4	5 à 9	10 à 14	15 à 19	20 à 29	30 à 39	40 à 49	50 à 59			
Leucémies et aleucémies ..	M	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	F	3,57	—	4,25	2,12	4,25	19,14	19,14	23,40	12,76	14,88		
Maladie de Hodgkin	M	—	3,57	3,57	7,15	3,57	14,29	17,85	17,85	7,15	21,42		
	F	—	—	16,43	12,32	4,10	26,02	16,43	17,80	4,10	2,73		
Réticulo-sarcome	M	—	—	25,00	33,33	8,33	—	16,66	8,33	8,33	—		
	F	—	3,50	8,77	3,50	—	15,78	17,54	21,05	14,00	15,78		
Lympho-sarcome	M	—	7,10	7,10	7,10	3,57	14,20	21,42	10,71	7,10	21,42		
	F	—	7,69	13,46	3,84	5,76	15,38	13,46	13,46	9,61	17,28		
Réticulose	M	—	17,64	11,74	11,74	—	5,88	11,74	35,28	5,88	—		
	F	—	—	6,89	24,13	3,45	10,34	13,78	20,68	6,89	13,78		
Maladie de Kahler	M	—	5,21	—	15,63	5,21	15,63	15,63	31,26	5,21	5,21		
	F	—	—	—	—	—	—	33,33	—	66,66	—		

De la comparaison des tableaux 8 a et 10, il ressort que les groupes les plus touchés sont ceux dont l'âge varie entre 40 et 49 ans, puisque le pourcentage de l'ensemble de ce groupe est de 8 seulement, alors que la fréquence des affections est plus élevée.

La répartition suivant le sexe est approximativement la suivante :

Leucémies et aleucémies . .	1 femme pour 2 hommes
Maladie de Hodgkin	1 — — 4 —
Réticulo-sarcome	1 — — 2 —
Lympho-sarcome	1 — — 3 —
Réticuloses indéterminées . .	2 — — 3 —
Maladie de Kahler	2 — — 3 —

Notons, enfin, que nos 220 leucoses se répartissent comme suit :

Leucémies myéloïdes	106
Leucémies lymphoïdes	28
Leucémies aiguës	84
Aleucémies	2

CHAPITRE IV

CONFRONTATION DES RÉSULTATS

Dans ce chapitre, nous allons comparer, d'une part, les places qu'occupent dans les différents pays, les hémopathies proliférantes malignes parmi les autres tumeurs malignes, et pour cela, nous comparerons les tableaux 5, 6 et 7 a et d'autre part, les tableaux 1, 2 et 3, avec les chiffres trouvés au Maroc ; ce qui revient à comparer, dans les différents pays, la fréquence de ces affections pour 100.000 habitants.

1° Place des hémopathies proliférantes malignes parmi les autres tumeurs suivant les pays.

Pour rendre la comparaison plus aisée, nous avons dressé le tableau 11 en partant des tableaux 5, 6 et 7 a.

Dans ce tableau, le Maroc occupe, pour l'ensemble des Hémopathies proliférantes malignes étudiées, le 6^e rang, après, avec en tête, Israël, la République Fédérale Allemande, l'Afrique Occidentale Française, l'Iran et le Ghana.

Viennent ensuite, et par ordre d'importance décroissante, l'Ouganda, le Canada, les Pays-Bas, le Royaume-Uni et la Finlande.

L'Allemagne et l'Ouganda, mis à part, le Maroc occupe, pour ces maladies, une position intermédiaire entre les pays européens et africains, ces derniers étant en tête.

11° Fréquence de certaines hémopathies proliférantes dans certains pays.

Cette étude n'intéressera que les leucémies et aleucémies, la maladie de Kahler et la maladie de Hodgkin : seules maladies dont nous possédons les taux.

En ce qui concerne le Maroc, nous nous baserons sur les chiffres intéressant la Province de Casablanca, car ils nous paraissent mieux refléter la pathologie marocaine, puisqu'il s'agit d'une province plus importante par la densité de sa population, et médicalement, bien encadrée.

Aussi notre enquête, y a-t-elle été menée de façon complète, car plus facilitée qu'ailleurs.

Nous comparerons donc ces chiffres à ceux des tableaux 1, 2 et 3.

1° D'après le tableau 1, la maladie de Kahler, qui se rencontre dans la province de Casablanca au taux de 0,09 pour 100.000 ha. est beaucoup moins fréquente que dans les autres pays, le Japon mis à part.

Ce taux est voisin de celui trouvé en France, au cours des années 1951 et 1952.

Ailleurs, il est multiplié par 2, 3, 4... jusqu'à 16 et 18 fois, comme c'est le cas de la Norvège.

TABLEAU XI
Proportion des cas de tumeurs malignes pour 100 cas par sexe tous âges

Pays	Maladie de Hodgkin		Leucémie et aleucémie		Autres tumeurs 200 ; 202 ; 203 ; 205		Total	
	M	F	M	F	M	F	M	F
Canada, Saskatchewan	0,9	0,8	3,1	2,3	2,2	1,4	6,2	4,5
Etats-Unis, connecticut	1,3	0,7	2,9	2,1	3,3	2,5	7,5	5,3
Allemagne : République fédérale	1,1	0,7	2,2	1,7	11,7	7,8	15,0	10,2
Finlande	1,1	0,6	2,6	2,6	1,3	0,7	5,0	3,9
Norvège	0,8	0,7	3,4	2,5	3,3	2,1	7,5	5,3
Pays-Bas	—	—	—	—	—	—	5,3	3,9
Royaume-Uni (Angleterre + Pays de Galles)	1,4	0,8	1,7	1,3	2,2	1,7	5,3	3,8
Nouvelle Zélande (y compris les Maoris)	0,6	0,6	3,0	3,2	3,1	2,5	6,7	6,3
Maroc	0,82	0,69	4,50	4,40	2,79	1,94	8,11	7,03
Ghana (1)	2,5	—	0,8	—	6,3	—	9,6	—
Ouganda (1)	1,0	—	1,5	—	6,1	—	8,6	—
Afrique Occidentale française (1)	1,9	—	0,8	—	10,2	—	12,9	—
Israël	—	—	8	7,5	—	—	20,4	15,75
Iran	—	—	—	—	—	—	12,01	4,77

(1) Les leucémies lymphoïdes sont comprises dans la case de « autres tumeurs » avec le lymphosarcome comme dans le Tableau 6 a.

2° Le tableau 2, relatif aux leucémies et aleucémies place le Maroc presque au même rang que le Japon, pays qui a, comme nous l'avons vu plus haut, le taux le plus bas.

Chez les Blancs Américains, ce taux qui est le plus élevé est 3 fois et demi celui qu'on rencontre au Maroc.

Chez les non-Blancs d'Amérique, il est le double de ce dernier.

3° Quant à la maladie de Hodgkin, il résulte, d'après le tableau 3 que son taux, dans la Province de Casablanca, est voisin de la moitié de son taux au Japon, qui est encore le plus bas de tous ceux des pays indiqués.

Dans les Provinces de Rabat et d'Oujda, cette maladie se voit presque avec la même fréquence qu'au Japon, donc avec le taux le plus bas, par rapport aux autres pays.

III° Conclusion.

De cette étude comparative, il ressort que :

1° Le Maroc, en ce qui concerne la place de l'ensemble des hémopathies proliférantes parmi les autres tumeurs malignes, occupe une place intermédiaire entre les pays européens et Africains, ces derniers étant en tête.

2° L'étude détaillée de certaines d'entre elles, aboutit à des constatations qui ne manquent pas d'intérêt :

a) Si nous prenons le cas de la maladie de Hodgkin, nous constatons que dans l'ensemble des tumeurs malignes, elle occupe à peu près toujours la même place, quels que soient les pays considérés. En effet, exception faite pour le Ghana que le taux de 2,5 % place en tête, partout ailleurs, les pourcentages sont assez proches de 1 %.

b) Le taux de fréquence des leucoses met tout d'abord à part Israël, où la fréquence paraît réellement inusitée (8 %). Mais ce pays excepté, le Maroc représente également un pays où leur fréquence est grande (4,50 %), plus grande que celle des pays occidentaux (3 %), mais surtout infiniment plus importantes que celles des pays africains (1 %).

Il est, certes, infiniment regrettable de ne pas disposer de statistiques analogues pour les autres pays du monde Arabe, car il serait intéressant de savoir si celles-ci montrent qu'il est intermédiaire sur ce plan entre ces deux extrêmes.

c) En ce qui concerne les sarcomes, la comparaison des

pourcentages met en lumière leur très grande fréquence dans les pays d'Afrique Noire (fréquences bien connues et soulignées par de nombreux auteurs).

Mais le Maroc, sur ce plan, n'est absolument pas africain, et le taux des sarcomes qui sont observés, se rapproche de celui de la plupart des autres pays (3 %) l'Allemagne Fédérale exceptée. (?)

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Le travail que nous venons ainsi de conclure, n'apporte, sans doute, pas une grande contribution à la compréhension du déterminisme des hémopathies proliférantes.

Ce n'était d'ailleurs pas là, comme nous l'avons annoncé dans notre étude, le but recherché. Mais nous pensons que, selon l'adage « Qui bien se pèse, bien se connaît » il faut pouvoir estimer à leur juste valeur l'importance des syndromes pathologiques de la population d'un pays avant d'entreprendre contre eux, une lutte collective.

Certains de nos devanciers ont, dans ce but, déjà fait le point de quelques-unes des maladies les plus fréquemment rencontrées au Maroc : tuberculose, fièvre typhoïde, parasitoses, etc...

La tâche qui nous a été dévolue s'attaque à un problème beaucoup plus ardu, parce que de limites moins bien définies et de dépistage moins aisé.

Mais, elle nous a paru néanmoins utile, parce qu'elle a permis de préciser par des chiffres, la place exacte qui revient à ces maladies.

Nous disions, au début de cette étude, qu'il nous paraissait difficile d'aborder ce groupe d'affections d'un point de vue physio-pathologique. Il n'en reste pas moins que, certaines conclusions auxquelles nous sommes parvenues suggèrent des problèmes qui restent encore sans réponse, tel que le rôle exact de certains caractères raciaux dans le déterminisme des leucoses, ou le caractère épidémique (virologique !) de certaines sarcomatoses.

Les arguments statistiques venant souvent à l'appui des solutions qui pourraient être trouvées à ces problèmes, il nous faut aussi espérer que celles que nous avons, ici-même esquissées, déborderont peut-être le cadre de l'étude d'un aspect purement régional.

CONCLUSIONS

I° Sous le nom d'hémopathies proliférantes malignes, nous comprendrons les affections qui se caractérisent par une hyperplasie, avec signes cliniques et histologiques de malignité, du tissu réticulo-endothélial ou du tissu hématique, ou de leur association.

II° Il nous est paru intéressant de rechercher leur place au Maroc, dans le vaste groupe des affections néoplasiques et de comparer cette étude avec celles qui ont été réalisées dans de nombreux pays des quatre continents : c'est le but de notre travail.

III° Les conditions de réalisation d'une telle étude sont les suivantes :

statistiques démographiques valables,

infrastructure hospitalière et sanitaire permettant d'opérer un dépistage clinique et étiologique de la maladie que l'on étudie.

IV° Au Maroc, nous ne saurions prétendre que ces deux points puissent répondre aux exigences des statisticiens. Toutefois, le contrôle démographique et sanitaire de la population citadine et des régions rurales à densité de population élevée, nous rend possible d'estimer que l'état pathologique de cette partie de la population est le reflet à peine déformé de la population totale du pays.

V° Afin de disposer d'une base de comparaison, nous avons d'abord envisagé la répartition des hémopathies proliférantes malignes dans le monde, estimée d'après les statistiques de l'O.M.S. et quelques travaux locaux.

VI° L'abord Marocain du problème a été réalisé grâce à l'étude :

I° des statistiques du Centre Anti-cancéreux de Casablanca (1955-1956) ;

2° des statistiques de l'Institut National d'Hygiène du Maroc (1960-1961) ;

3° de notre enquête personnelle, qui nous a permis de réunir 556 observations correspondant à la période récente 1960-1963.

VII° La première conclusion qui s'impose concerne la place des Hémopathies proliférantes malignes, dans le groupe des affections néoplasiques. Celles-là sont infiniment plus fréquentes dans les pays Africains que dans les pays « Occidentaux » ; le Maroc occupant une position intermédiaire entre ces deux groupes.

VIII° Toutefois, une étude plus analytique nous permet de préciser que :

1° la maladie de Hodgkin présente au Maroc un taux de fréquence comparable à celui, sensiblement identique, des autres pays étudiés.

2° les leucoses y atteignent par contre, un taux infiniment supérieur en tête de tous les pays africains et européens considérés (Israël excepté).

3° Par contre les Sarcomatoses n'ont pas, au Maroc, l'importance qu'elles revêtent en Afrique Noire et leurs taux se rapprochent de ceux observés hors d'Afrique.

IX° Si ce travail peut avoir quelques prétentions d'étude pathologique géographique, il nous permet de constater que le Maroc se trouve à la croisée des chemins entre le monde Occidental et le monde Africain, sur le plan pathologique, comme sur le plan géographique ou ethnique.

Vu et approuvé :

Le Doyen,
J.F. CIER

Le Président de la Thèse,
P. CROIZAT.

Vu et Permis d'imprimer.
LYON, le 8 Novembre 1963

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,
P. LOUIS.

BIBLIOGRAPHIE

Monographies de l'Institut National d'Hygiène (de France) :

- N° 1. Documents statistiques sur la morbidité par cancer dans le monde, par P.F. DENOIX, Paris 1953.
- N° 5. De la diversité de certains cancer, par le même auteur, Paris 1954.
- N° 12. Le cancer chez le Noir en Afrique française, par le même auteur, Paris 1957.
- N° 19. Le cancer au Moyen Orient, même auteur, Paris 1960.

Bulletin de l'Institut National d'Hygiène (de France) :

Le n° 6 du tome 17.

Le Maroc Médical, des années 1933, 1935, 1943, 1955, 1956, 1959.

Rapports épidémiologiques et démographiques de l'O.M.S.

- Vol. 8, les n°s 2 et 4, 1955.
- Vol. 11, n° 9, 1958.
- Vol. 12, les n°s 7 et 11, 1959.
- Vol. 14, n° 7, 1961.
- Vol. 15, les n°s 1, 4, 7, 11, 1962.
- Vol. 16, n° 1, 1963.

Bulletin de l'O.M.S.

Vol. 26, n° 5.

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE PREMIER. — Objet de notre étude	19
I. - Définition	19
II. - Conditions d'une étude statistiquement valable.....	20
III. - Difficultés du problème	22
CHAPITRE II. — Hémopathies proliférantes malignes dans le monde ..	29
CHAPITRE III. — Hémopathies proliférantes malignes au Maroc	39
I. - Intérêt de la question	39
II. - Moyens d'Etude	44
III. - Exposé des résultats	45
IV. - Exploitation des résultats	49
CHAPITRE IV. — Confrontation des résultats	55
Considérations générales	58
CONCLUSIONS	59
BIBLIOGRAPHIE	61

